



DE QUI SE MOQUE EDF A PALUEL ET AILLEURS ?

Pour un arrêt immédiat du Grand Carénage

Résumé

Depuis mai 2015 les opérations dites de Grand Carénage ont commencé à Paluel. Aujourd'hui, EDF veut commencer les travaux sur le réacteur n°1 du CNPE sans même attendre le retour d'expérience du chantier du réacteur n°2. Le Collectif Antinucléaire-Ouest et le Collectif STOP-EPR ni à Penly ni ailleurs demandent une suspension immédiate des travaux et la mise en œuvre de la procédure de mise à l'arrêt définitif de ces installations nucléaires dont la sûreté ne peut pas être garantie.

En dépit des engagements du Président de la République de ramener la part du nucléaire dans le mixe électrique français de 75% à 50%, l'énergéticien français a décidé de lancer un vaste programme de maintenance des centrales nucléaires, le « *Grand Carénage* ». L'objectif affiché est de réaliser les opérations nécessaires à la poursuite d'exploitation des réacteurs au-delà de 40 ans¹. La réalité est bien moins glorieuse. Après une décennie de sous-investissement dans le parc nucléaire, EDF réalise de vaste opération de maintenance afin d'intégrer les nouvelles normes de sûreté définies après Fukushima.

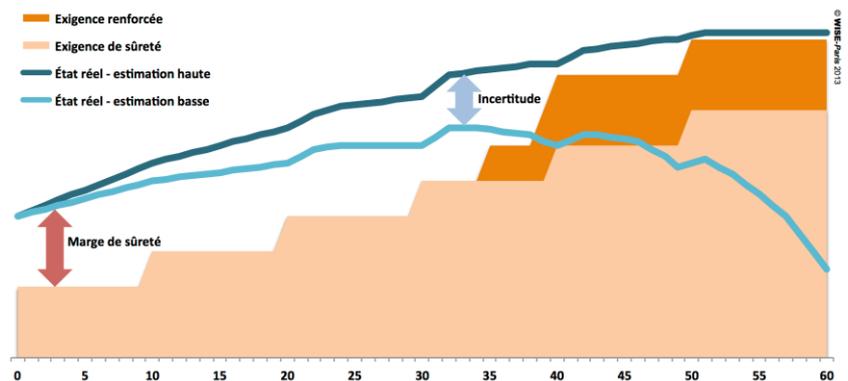
Bien loin d'être une opération inédite, le « *Grand Carénage* » n'est jamais qu'une expression pour désigner la mise en œuvre des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté² à l'occasion de visites décennales programmées depuis longtemps³. Dominique Minière l'a reconnu devant la commission d'enquête parlementaire sur la filière nucléaire le 20 février 2014 :

« Il s'agit de dépenser 55 milliards d'euros d'ici 2025 pour prolonger la durée de vie des réacteurs existants de 40 à 60 ans.

Sur cette somme, 10 milliards concernent les mesures complémentaires de sûreté suite à l'accident de Fukushima. Dans les mois qui ont suivi l'accident au Japon, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) a imposé à l'électricien historique d'équiper ses réacteurs d'un noyau dur où seront préservés des outils de sauvegarde ultime (générateurs, pompes...) ou encore l'ajout de sources froides supplémentaires. Autant de travaux qu'EDF doit mettre en place dans les années qui viennent.

20 milliards serviront à la mise à niveau des centrales lors des opérations de maintenance et des visites décennales. Lors de ces dernières, les agents de l'ASN observent de fond en comble les réacteurs et autorisent le fonctionnement pour dix ans supplémentaires (hors événements) sous conditions de travaux. Par ailleurs, **15 milliards seront consacrés au remplacement de grands composants** (générateurs de vapeurs, circuits...) et **10 milliards iront "au titre d'autres projets patrimoniaux (environnement, risque incendie, risque grand chaud-grand froid)"**, a expliqué le responsable d'EDF⁴. »

Aujourd'hui, nous savons que la facture sera beaucoup plus lourde encore. Les magistrats de la Rue de Cambon considèrent que le « *Grand Carénage* » coûtera au bas mot 100 Mds € notamment parce que les opérations se poursuivront au-delà de 2025⁵. WISE-Paris a publié un rapport en février 2014 qui établit un bilan plus sévère encore. Les investissements nécessaires à la prolongation de durée de vie pourraient être plus de quatre fois supérieurs à ce qu'envisage EDF pour augmenter de manière significative la robustesse des réacteurs et correspondre aux nouveaux référentiels de sûreté internationaux⁶...



¹ <http://energie.lexpansion.com/energie-nucleaire/nucleaire-qu-est-ce-que-le-grand-carenage-a-32-8015.html>

² <http://www.asn.fr/Controler/Evaluations-complementaires-de-surete/Decisions-de-l-ASN/Decisions-2012-de-l-ASN>

³ <http://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-control/Poursuite-de-fonctionnement/Calendrier>

⁴ <http://www.usinenouvelle.com/article/nucleaire-le-detail-des-55-milliards-du-grand-carenage-d-edf.N242680>

⁵ http://www.lepoint.fr/economie/cour-des-comptes-edf-les-incertitudes-du-grand-carenage-10-02-2016-2016738_28.php

⁶ <http://www.greenpeace.org/france/PageFiles/266521/greenpeace-rapport-echeance-40-ans.pdf>

⁷ <http://www.global-chance.org/IMG/pdf/yमारिगनाुडिऑनान140326डिऑरामा.pdf>

Mais là n'est pas l'objectif visé par le « Grand Carénage ». L'Etat et son opérateur énergétique, au prétexte de renforcer la sûreté des installations, veulent en dernier recours garantir l'irréversibilité du nucléaire à un « *cout économiquement acceptable* ». Plutôt que d'investir dans la transition énergétique à la mesure des enjeux climatiques mais aussi sociaux, d'aucuns préfèrent poursuivre une stratégie industrielle qui n'a jamais été soumise à un débat démocratique digne de ce nom depuis cinquante ans⁸.

Le « *Grand Carénage* » apparaît ainsi comme une fuite en avant dans le tout nucléaire au moindre coût. Conforté par la Stratégie nationale bas carbone⁹ et une Programmation pluriannuelle de l'énergie¹⁰ dont on connaît aujourd'hui les grandes lignes, EDF met chacun devant le fait accompli. Le « *Grand Carénage* » a déjà commencé et s'impose à tous. Même l'Autorité de sûreté nucléaire est mise devant le fait accompli. Les opérations seront réalisées quelle que soit la situation économique d'EDF¹¹... puisqu'en dernier recours l'entreprise peut compter sur le soutien indéfectible de son actionnaire majoritaire¹².

Sauf qu'EDF ne maîtrise plus rien. Le « *Grand Carénage* » donne à voir l'incapacité de l'exploitant nucléaire à organiser et mettre en œuvre de vastes opérations de maintenance dans des installations usées, dégradées et obsolètes. En raison d'une perte de savoir-faire évidente et d'ambitions disproportionnées au regard des moyens disponibles, on voit se multiplier incidents, accidents et autres défaillances.

A Paluel, le « *Grand Carénage* » est un fiasco complet. Initié en mai 2015, le chantier devait durer 250 jours à en croire la communication d'EDF¹³. Aujourd'hui on sait qu'il se prolongera au moins jusqu'en août¹⁴ vu les retards accumulés. Le « *Grand Carénage* » de surcroît déçoit. Les entreprises qui attendaient avec impatience ces commandes et ces marchés déchantent. « *Les attentes sont déçues dans les secteurs de la maintenance ou de la mécanique, qui avaient pourtant beaucoup investi pour se préparer aux travaux*, explique Céline Cudelou, déléguée générale du Groupe intersyndical de l'industrie nucléaire (GIIN)¹⁵. »

Mais peu importe ces « *aléas* ». EDF persévère envers et contre tout à mener à son terme son projet pharaonique. Avant même que le « *Grand Carénage* » soit terminé sur la tranche n°2, l'exploitant veut commencer les travaux sur la tranche n°1. Le 17 débutera ainsi un second « *Grand Carénage* » alors qu'aucun retour d'expérience n'a eu lieu....

*

Au vu des nombreux incidents survenus, des retards et surcoûts accumulés ici, il est urgent de **suspendre immédiatement les opérations de « Grand Carénage » à Paluel**. Non seulement il s'agit de reconsidérer les objectifs que s'est fixé l'exploitant nucléaire mais de mettre un terme à des opérations qui ne vont aucunement améliorer la sûreté nucléaire et la radioprotection.

Afin de justifier cette revendication, voici une analyse critique de ce qui se cache derrière l'expression « *Grand Carénage* ». Ce projet hors de prix n'est jamais que la conséquence d'une démarche fragile et insuffisante au regard des risques que fait peser le nucléaire sur les populations et le territoire. Plutôt que d'opérer ces travaux inutiles et imposées, il conviendrait plutôt d'envisager la mise à l'arrêt définitif des réacteurs.

⁸ <http://reporterre.net/Retour-sur-l-histoire-du-nucleaire>

⁹ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Strategie-nationale-bas-carbone.html>

¹⁰ <https://fr.scribd.com/doc/303187123/Le-document-de-presentation-de-la-programmation-pluriannuelle-de-l-energie-PPE#fullscreen>

¹¹ <http://www.europe1.fr/economie/edf-est-elle-proche-de-l-explosion-2686246>

http://www.lemonde.fr/economie/article/2016/03/10/la-cour-des-comptes-souligne-la-fragilite-financiere-d-edf_4880734_3234.html

<http://www.lopinion.fr/edition/economie/l-etat-actionnaire-payee-cash-difficultes-d-edf-97006>

¹² <http://www.lefigaro.fr/economie/le-scan-eco/explicateur/2016/02/26/29004-20160226ARTFIG00075-comprendre-le-sauvetage-d-areva.php>

¹³ <https://www.lenergieenquestions.fr/le-grand-carenage-lance-a-la-centrale-de-paluel/>

¹⁴ http://www.paris-normandie.fr/detail_communes/articles/5264384/paluel--le-grand-carenage-de-la-tranche-2-s-achevera-fin-aout#

¹⁵ http://www.lesechos.fr/23/09/2015/LesEchos/22029-102-ECH_nucleaire---le-calendrier-du-grand-carenage-d-edf-inquiete-les-pme.htm

Une démarche fragile

Le réacteur n°2 du CNPE de Paluel¹⁶ est le premier de son palier à être l'objet d'une troisième visite décennale. La date tardive du début des opérations, initialement prévu en février 2015, s'explique par l'intensité des échanges entre l'exploitant et l'Autorité de sûreté nucléaire. En effet il a fallu attendre le 9 mars 2015 pour que soit enfin publié le courrier de position concernant le *Réexamen de sûreté associé à la troisième visite décennale des réacteurs - Maîtrise du vieillissement - Fiches d'analyse du vieillissement et dossiers d'aptitude à la poursuite de l'exploitation génériques des réacteurs du palier 1300 MWe*¹⁷. Preuve s'il en est qu'il n'a pas été facile d'arrêter un cahier des charges définitifs...

Il n'aura pas fallu moins de 6 années pour en arriver là. 6 années d'intense négociations entre le « *gendarme du nucléaire* » et EDF pour établir l'ensemble des éléments définissant le réexamen de sûreté c'est-à-dire la vérification et le maintien dans le temps de la conformité des installations, compte tenu notamment des effets du vieillissement des systèmes, structures et composants (SSC).

Début 2015 tout n'était pas callé. Dans un avis publié le 26 janvier 2015, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire exprime encore des réserves sur le programme présenté par l'exploitant¹⁸. Non seulement, des démonstrations de sûreté « *ne sont pas acquises* » mais l'Institut demande qu'EDF complète de manière importante un certain nombre d'entre elles et mettent en œuvre de nouvelles modifications. Au final ce ne sont pas moins de 45 recommandations qui sont adressées à EDF. Par exemple, par la recommandation n°7, « *L'IRSN recommande qu'EDF abaisse les seuils demandant l'arrêt du réacteur, en équivalent en iode 131 (Eq. 131I) des spécifications radiochimiques, afin de réduire les conséquences radiologiques d'un accident de rupture de tube de générateur de vapeur de 4e catégorie et de limiter autant que possible l'impact sur l'homme ou l'environnement.* »

Un avis plus ancien, mais publié seulement le 10 mars 2015, donne à voir les fortes réserves de l'Institut de radioprotection¹⁹. Quelques semaines avant le début des travaux à Paluel, il est demandé à EDF de compléter les fiches d'analyse du vieillissement (FAV) et les dossiers d'aptitude à la poursuite d'exploitation (DAPE)²⁰. C'est le cas plus particulièrement pour les internes de cuves particulièrement sensibles au vieillissement. « *Pour l'IRSN, les FAV établies par EDF pour les internes de cuve ne prennent pas en compte tous les mécanismes pouvant intervenir. C'est le cas par exemple du phénomène de ségrégation induite par l'irradiation (Radiation Induced Segregation ou RIS).* »

Mais les remarques adressées à l'exploitant nucléaire se heurtent à la réalité industrielle mais surtout à des enjeux économiques. « *Le remplacement ou la réparation de composants des internes de cuve est considéré par EDF comme difficile voire hautement difficile [...] Contrairement au palier 900 MWe, EDF ne dispose pas de jeu d'internes de rechange pour le palier 1300 MWe. EDF indique qu'aucune action de remplacement d'internes n'est envisagée, seules les réparations de composants localisés sont envisagées...* »

¹⁶ <http://www.asn.fr/L-ASN/ASN-en-region/Division-de-Caen/Centrales-nucleaires/Centrale-nucleaire-de-Paluel>

¹⁷ Réexamen de sûreté associé à la troisième visite décennale des réacteurs, CODEP-DCN-2015-004361

[http://www.asn.fr/Contrôler/Actualites-du-contrôle/Courriers-de-position-de-l-ASN/\(offset\)/15](http://www.asn.fr/Contrôler/Actualites-du-contrôle/Courriers-de-position-de-l-ASN/(offset)/15)

¹⁸ <http://www.irsn.fr/FR/expertise/avis/Documents/Avis-IRSN-2014-00356.pdf>

¹⁹ <http://www.irsn.fr/FR/expertise/avis/Documents/Avis-IRSN-2014-00314.pdf>

²⁰ Les Dossiers d'aptitude à la poursuite d'exploitation (DAPE) que doit élaborer EDF pour chaque réacteur, à l'occasion de leur troisième visite décennale (VD3) et sur la base des Fiches d'analyse du vieillissement (FAV) et DAPE génériques, doivent démontrer que l'exploitation du réacteur concerné est possible jusqu'à sa quatrième visite décennale (VD4) dans des conditions de sûreté satisfaisante, vis-à-vis de sa situation en termes de maîtrise du vieillissement des équipements et structures. La méthode suivie par EDF pour élaborer les FAV des réacteurs de 1300 MWe est reconduite de celle mise en œuvre lors du réexamen VD3 900. Ainsi, EDF a créé environ 500 FAV, dont moins d'une vingtaine sont identifiées sensibles à ce jour.

L'exploitant met tout en œuvre pour limiter les exigences qui lui sont imposées. Ainsi « *le remplacement d'internes vieillis ou endommagés serait, selon EDF, une opération de maintenance exceptionnelle très lourde qui pourrait potentiellement poser des problèmes de longue indisponibilité, de radioprotection, de manutention et de stockage de déchets.* » Pour autant, l'Institut ne cède pas et formule une recommandation précise :

Recommandation n°1

L'IRSN recommande qu'EDF étudie la faisabilité d'une opération de remplacement des équipements internes inférieurs de la cuve des réacteurs du palier de 1300 MWe, de façon à anticiper leur dégradation, compte tenu du caractère difficilement maîtrisable des mécanismes de vieillissement qui les affectent. L'étude d'EDF devra notamment évaluer l'intérêt de disposer, comme sur le palier de 900 MWe, d'un jeu d'équipements internes de remplacement en amont d'une telle opération.

Le jugement de l'Institut ne s'arrête pas là. Les fiches d'analyse du vieillissement des câbles électriques doivent aussi être revues par un exploitant qui décidément ne reconnaît guère la dégradation de ses installations. « *L'IRSN estime que les FAV ne couvrent pas l'ensemble des vulnérabilités.* » En particulier, pour ce qui concerne la dégradation des isolants qui peut mener à des court-circuit en cas de retestage de tableaux électriques de puissance ou au démarrage de motorisations, la démarche consistant à caractériser au niveau des armoires électriques la sensibilité des matériaux aux contraintes d'échauffement ou de sollicitation mécanique (connexion/déconnexion), à identifier les zones au niveau des armoires électriques avec des contraintes significatives et à effectuer des expertises ciblées sur les matériels sensibles, n'a pas fait l'objet d'une formalisation par EDF. « *Des éléments issus du retour d'expérience, antérieurs à la mise à jour des FAV pour les réacteurs du palier de 1300 MWe, mettent en évidence l'usure de connectique sur certaines motorisations menant à une augmentation de leur résistivité et à des échauffements ponctuels de liaisons électriques favorisant les court-circuit. Cette problématique n'est pas correctement tracée dans les FAV transmises par EDF.* »

Cette question peut paraître accessoire. Il n'en est rien. La volonté d'EDF de réaliser une modernisation du contrôle commande des réacteurs de 1 300 MWe²¹ implique en effet de veiller au bon état général de l'ensemble du câblage des installations. L'enjeu est non seulement de garantir la fiabilité générale du système mais de limiter les contraintes auxquelles sont soumis les équipements et donc les mécanismes de vieillissement. Mais force est de reconnaître que là encore les propositions faites par EDF ne convainquent guère. « *Compte tenu de l'importance de ces phénomènes, vu leur impact sur le vieillissement, l'IRSN considère que la description faite dans le DAPE est insuffisante eu égard aux enjeux associés.* » Et encore, il reste à démontrer que le fameux contrôle-commande numérique fonctionnera effectivement au vu des déboires rencontrées sur le Palier N4 et l'EPR²²...

Un autre sujet est tout aussi grave. L'avis de l'IRSN met en cause la résistance à l'eau ou plutôt à l'humidité des bétons des réacteurs de 1 300 MWe. C'est particulièrement ballot pour des réacteurs situés en bord de mer. Le risque est évident à Penly où la nappe affleure sous le radier. Il ne peut être totalement exclu à Paluel et à Flamanville. Des réactions sulfatique internes menacent l'intégrité du génie civile des réacteurs et donc le confinement des radioéléments dans le bâtiment réacteur. Mais là rien de très surprenant quand on observe les défaillances de puisards dont la porosité a entraîné la pollution des nappes à Penly et ailleurs²³. Décidément ces réacteurs ont mal vieilli et ne garantissent plus la radioprotection nécessaire...

²¹ <http://www.aveva.com/FR/actualites-9125/edf-choisit-aveva-pour-la-renovation-des-systemes-de-contrôlecommande-de-surete-de-ses-vingt-reacteurs-1300-mw.html> ; <http://www.lenergiedavancer.com/la-centrale-de-paluel-entame-son-grand-carenage/2015/06/02/>

²² <http://www.sortirdunucleaire.org/EPR-les-4-erreurs-de-la-filiere>

²³ <http://www.actu-environnement.com/ae/news/fuites-tritium-centrale-nucleaire-penly-edf-condamne-22627.php4>
<http://www.ladepeche.fr/article/2012/01/24/1267786-jeudi-le-tritium-golfechois-refera-surface-au-tribunal.html>

Le Bilan des études génériques publié par l'Autorité de sûreté le 20 mars 2015 donne à voir l'écart qui existe entre l'état réel des réacteurs de 1 300 MWe et les normes en vigueur²⁴. Si de nombreuses études ont été réalisées et des modifications proposées « *pour autant, le sujet de la maîtrise des inconvénients n'a pas été complètement intégré par EDF dans l'instruction du réexamen de sûreté VD3-1300, ni plus généralement dans l'instruction des autres réexamens de sûreté des réacteurs.* » La maîtrise des nuisances et autres impacts des installations sur la santé et l'environnement n'est pas fondamentalement améliorée...

EDF se propose seulement des dispositifs visant à « *réduire les rejets de substances radioactives en cas d'accident* » au travers de modifications des générateurs de vapeur, de l'installation de paniers de tétraborate de sodium pour garantir l'intégrité des puisards en cas de perte de réfrigérant primaire, et d'une amélioration des performances des pompes de réinjection. Ces dispositions viennent compléter d'autres modifications qui répondent aux injonctions formulées par l'ASN à l'issue des Evaluations complémentaires de sûreté pour renforcer la robustesse des installations en particulier face aux agressions externes et surtout renforcer la prévention du risque de dénoyage de la piscine de désactivation.

Mais le compte n'y est pas tout à fait. « *La prise en compte des demandes formulées par l'ASN [...] sont susceptibles de nécessiter la mise en œuvre de modifications complémentaires.* » En mars 2015, la liste des modifications à réaliser et des phénomènes à prendre en compte n'est pas encore tranché. Le débat fait rage entre l'exploitant et l'Autorité de sûreté pour établir ce qui devra être réalisé et à quel rythme. Ainsi, EDF et l'ASN divergent sur les mesures à prendre face au risque d'inondations internes « *sismo-induites* ». Si l'exploitant ne tient pas à ce que des réservoirs soient classés comme éléments importants pour la sûreté, l'ASN « *considère pour sa part que la démonstration de sûreté d'une installation nucléaire à l'égard des séismes ne se limite pas à l'étude des sollicitations induites par les ondes sismiques mais doit également prendre en compte des agressions induites par la défaillance d'éléments non dimensionnés...* » Et ce n'est pas là qu'un exemple parmi d'autres.

Une fois encore l'Autorité de sûreté doit composer avec un exploitant dont les privilèges restent considérables. EDF peut ainsi disposer de délais très favorables pour réaliser des modifications qui de fait sont exclus des VD3. Puisque les enjeux sont importants, « *l'ASN considère de ce fait acceptable que des éléments d'amélioration de la sûreté attendus par ses demandes soient prévus d'être intégrés par EDF selon un calendrier s'échelonnant pour certains réacteurs du palier 1 3000 MWe au-delà de leurs troisièmes visites décennales.* » La procédure même du réexamen de sûreté en prend un coup. Des modifications pourtant indispensables sont exclues de l'examen de conformité des tranches (ECOT) pour être renvoyées aux prescriptions complémentaires qui accompagneront les positions sur la poursuite du fonctionnement établies à l'issue des visites décennales...

Toutefois vingt demandes précises sont adressées à EDF qui devra présenter chaque semestre, à compter de juin 2015, un point d'avancement des actions et études complémentaires mises en œuvre. Le cahier des charges de ces *troisièmes visites décennales* appelées « *Grand Carénage* » se trouve clairement précisé voire même complété. Les réacteurs vont connaître des modifications notables voire notoires.

Pour autant tout ce qui est proposé n'est pas pleinement satisfaisant. Le « *Grand carénage* » des réacteurs de 1 300 MWe n'est jamais qu'un réexamen de sûreté qui intègre le retour d'expérience des troisièmes visites décennales des réacteurs de 900 MWe et les prescriptions post-Fukushima. Comme pour les autres visites décennales il s'agit d'examiner en profondeur l'état des installations pour vérifier qu'elles sont conformes au référentiel de sûreté applicable. Mais on peut douter que la sûreté globale des installations soit renforcée....

²⁴ Bilan des études génériques réalisées dans le cadre des réexamens associés aux troisièmes visites décennales des réacteurs de 1 300 MWe, <http://www.asn.fr/Informer/Actualites/Surete-des-reacteurs-de-1300-MWe-jusqu-a-leur-quatrieme-reexamen-de-surete>

Une démarche abusive

Une fois encore EDF nous abuse avec des mots. Le « *Grand Carénage* » n'est jamais qu'une visite décennale, opération de maintenance réglementaire définie par le Code de l'Environnement²⁵. En effet l'exploitant nucléaire doit tous les dix ans réaliser un réexamen de la sûreté de ses installations. Aujourd'hui c'est au tour des réacteurs de 1 300 MWe alors que la campagne des troisièmes visites décennale sur les réacteurs de 900 MWe n'est pas complètement terminée²⁶.

Ce réexamen consiste à examiner en profondeur la conformité des installations aux référentiels applicables, de remédier aux éventuels écarts détectés, d'en améliorer le niveau de sûreté et de réaliser un examen approfondi des effets du vieillissement sur les matériels :

« Le réexamen de sûreté est l'occasion, selon l'Autorité de sûreté, d'examiner en profondeur l'état des installations pour vérifier qu'elles sont conformes au référentiel de sûreté applicable. Il a en outre pour objectif d'améliorer le niveau de sûreté des installations. Dans ce but, les exigences applicables aux installations actuelles sont comparées à celles auxquelles doivent répondre les installations les plus récentes et les améliorations qui peuvent être raisonnablement mises en place sont réalisées à l'occasion des visites décennales. À ce titre, les réexamens de sûreté constituent l'une des pierres angulaires de la sûreté en France, en imposant à l'exploitant non seulement de maintenir le niveau de sûreté de son installation mais aussi de l'améliorer²⁷. »

A Paluel comme ailleurs, le « *Grand Carénage* » est l'occasion de réaliser des travaux de maintenance courante et de remplacer un tiers du combustible du réacteur. Trois examens réglementaires seront menés sur les principaux éléments garantissant la sûreté des installations dans le cadre d'une visite décennale. Il s'agit de réaliser une inspection approfondie de la **cuve du réacteur**, de contrôler la robustesse et l'étanchéité du **circuit primaire** (partie nucléaire de l'installation) et de tester l'étanchéité et la résistance mécanique de **l'enceinte du bâtiment réacteur**.

Le réexamen de sûreté comprend ainsi trois étapes singulières. La seconde est un examen de conformité. C'est l'occasion de comparer l'état réel de l'installation au référentiel de sûreté et à la réglementation applicables, comprenant notamment son décret d'autorisation de création et les prescriptions de l'Autorité de sûreté. La seconde consiste à une réévaluation de la sûreté de l'installation. Elle vise à apprécier la sûreté de l'installation et à l'améliorer au regard du retour d'expérience de l'exploitation mais surtout des meilleures techniques disponibles. Enfin, la visite décennale est l'occasion de mettre en œuvre des améliorations dans le but de renforcer la robustesse et la fiabilité de l'installation. A l'issue de la visite décennale, l'exploitant adresse à l'ASN un rapport dans lequel l'exploitant prend position sur la conformité réglementaire de son installation, ainsi que sur les modifications réalisées visant à remédier aux écarts constatés ou à améliorer la sûreté de l'installation.

²⁵ Article L593-18 du Code de l'Environnement

L'exploitant d'une installation nucléaire de base procède périodiquement au réexamen de son installation en prenant en compte les meilleures pratiques internationales. Ce réexamen doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui lui sont applicables et d'actualiser l'appréciation des risques ou inconvénients que l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, en tenant compte notamment de l'état de l'installation, de l'expérience acquise au cours de l'exploitation, de l'évolution des connaissances et des règles applicables aux installations similaires.

Ces réexamens ont lieu tous les dix ans. Toutefois, le décret d'autorisation peut fixer une périodicité différente si les particularités de l'installation le justifient. Pour les installations relevant de la directive 2009/71/ Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires, la fréquence des réexamens périodiques ne peut être inférieure à une fois tous les dix ans. Le cas échéant, l'exploitant peut fournir sous la forme d'un rapport séparé les éléments dont il estime que la divulgation serait de nature à porter atteinte à l'un des intérêts visés à l'article L. 124-4. Sous cette réserve, le rapport de réexamen périodique est communicable à toute personne en application des articles L. 125-10 et L. 125-11.

²⁶ <http://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Poursuite-de-fonctionnement/Reexamens-en-cours>

²⁷ <http://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Poursuite-de-fonctionnement/Objectifs-des-reexamens-de-surete>

C'est bien à quoi nous avons affaire à Paluel. Dans le dossier de presse publié à l'occasion du démarrage des travaux sur le réacteur n°2, EDF reconnaît la banalité de l'opération qualifiée de « *Grand Carénage* » :

*« Comme pour tout arrêt programmé, des travaux de maintenance courante seront réalisés et un tiers du combustible du réacteur sera remplacé. Spécificité des arrêts pour visite décennale : trois examens réglementaires seront menés sur les principaux éléments garantissant la sûreté des installations. Il s'agit de réaliser une inspection approfondie de la **cuve du réacteur**, de contrôler la robustesse et l'étanchéité du **circuit primaire** (partie nucléaire de l'installation) et de tester l'étanchéité et la résistance mécanique de **l'enceinte du bâtiment réacteur**.*

*En outre, dans le cadre du programme « Grand Carénage », la centrale va **rénover et moderniser son installation** à travers des opérations exceptionnelles de maintenance, telles que le remplacement des générateurs de vapeur ou encore la modernisation du contrôle-commande. Cet arrêt hors normes permettra enfin d'apporter des **améliorations supplémentaires en matière de sûreté**, demandées par l'ASN pour relever le niveau de robustesse de l'ensemble des centrales françaises suite à l'accident de Fukushima. »*

Mais ce faisant, l'exploitant nucléaire vise ici un tout autre objectif. Il ne se contente pas de mettre en œuvre la réglementation applicable aux installations nucléaires, mais veut imposer à tous une poursuite d'exploitation qui n'est nullement acquise :

« La centrale de Paluel ouvre la voie du « Grand Carénage », un important programme de maintenance qui vise à prolonger la durée de fonctionnement des centrales nucléaires du parc EDF au-delà de 40 ans. A ce titre, de nombreux travaux et examens réglementaires seront réalisés par près de 3500 intervenants, sur une durée d'environ 8 mois.

Cap sur une durée d'exploitation au-delà de 40 ans

Depuis le début de l'exploitation de son parc de réacteurs nucléaires à eau pressurisée (REP), le Groupe EDF réalise des contrôles décennaux donnant lieu à des inspections réglementaires minutieuses de l'ensemble des installations. Ce bilan obligatoire est un moment clé dans la vie d'une unité de production puisqu'il conditionne la poursuite de son exploitation pour 10 années supplémentaires, selon l'avis de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

Une visite décennale est un véritable réexamen de sûreté de l'outil industriel. Il prend en compte les progrès technologiques et le retour d'expérience de l'ensemble des installations nucléaires dans le monde et permet d'effectuer les améliorations nécessaires en augmentant toujours le niveau de sûreté de l'installation.

En plus de réaliser une visite décennale « classique » de son unité de production n°2, Paluel est la première centrale 1300 MW à réaliser les travaux dits du « Grand Carénage ». Ce programme industriel de grande ampleur a pour objectif de mettre la filière nucléaire en capacité de réaliser les travaux de modernisation nécessaires au maintien et à la prolongation de la durée de fonctionnement des centrales nucléaires.

Cette visite décennale est la troisième pour l'unité de production n°2, qui a fêté ses 30 ans en 2014. L'unité de production n°1 connaîtra sa 3ème visite décennale en 2016, puis ce sera le tour des unités n°3 en 2017 et n°4 en 2018. Le programme « Grand Carénage » se prolongera pour Paluel au-delà de ces échéances, avec la réalisation d'arrêts de type « Visite Partielle » chargés au début des années 2020, incluant entre autres le remplacement des générateurs de vapeur sur les unités 1, 3 et 4. »

EDF nous place devant le fait accompli. Quels que soient les avis et autres prises de position de l'Autorité de sûreté, les opérations auront lieu. Des opérations dont l'ambition est principalement de mettre la filière nucléaire en capacité de réaliser les travaux de modernisation nécessaires au maintien et à la prolongation de la durée de fonctionnement des centrales nucléaires. Tout au plus il s'agit d'effectuer des améliorations nécessaires mais en aucun cas de renforcer la robustesse d'installations dont le danger n'est pas reconnu. EDF cherche par là à maintenir en état un appareil de production amorti depuis longtemps... sans que cela ne lui coûte trop cher.

Une fois encore, nous trouvons exposé à la loi d'airain du nucléaire, à savoir que si des travaux doivent être entrepris cela doit se faire dans « *des conditions économiquement acceptables* ». Cet impératif comptable explique l'intensité du débat technique pour définir le cahier des charges des visites décennales. Pendant plus de 6 ans, EDF a bataillé avec l'Autorité de sûreté et son appui technique l'IRSN pour dimensionner au plus juste l'examen de conformité de tranche et les dossiers d'aptitude à la poursuite d'exploitation. Et il aura fallu pas moins de 35 avis et rapports de l'IRSN pour aboutir à un compromis entre l'exploitant et les autorités administratives en charge de la sûreté nucléaire²⁸.

Il faut dire que les points de vue divergent nettement entre l'opérateur énergétique de l'Etat et les institutions en charge de la radioprotection et de la sûreté nucléaire. Dans un document présenté par EDF à Aix-Les-Milles le 14 janvier 2014, les objectifs affichés du « *Grand Carénage* » ne visent nullement la protection des intérêts mentionnés par l'article L.593-1 du Code de l'environnement²⁹ :

LE PROGRAMME GRAND CARÉNAGE : NOS OBJECTIFS INDUSTRIELS

- *La reconquête de la performance industrielle d'ici 2015*
- *La mise en oeuvre des conditions techniques permettant une durée d'exploitation des tranches au-delà de 40 ans*
- *L'intégration des conséquences de l'accident de Fukushima (le projet "Post-Fukushima")³⁰.*

Pour EDF ce programme d'action est un **défi industriel et financier**. Nulle part, ne sont évoqués les enjeux environnementaux et sanitaires et encore moins la nécessité de garantir la population des conséquences fatales d'un accident nucléaire.

L'enjeu est de taille pour l'opérateur énergétique de l'Etat. Plutôt que se lancer dans un renouvellement hasardeux et dispendieux du parc nucléaire, EDF préfère mettre en oeuvre des opérations limitées pour maintenir en état des installations déjà existante. En tout cas telle est la thèse développée sur le site L'énergie en question en septembre 2013 :

« Ces travaux de maintenance lourde permettront d'intégrer de nouvelles normes de sûreté décidées après la catastrophe japonaise de Fukushima. Les travaux sont également destinés à prolonger la durée de vie du parc nucléaire français de quarante à soixante ans, raison pour laquelle ils doivent être achevés avant la quatrième visite décennale des centrales (la première est prévue pour 2018-2019).

Une solution qui s'avérera plus économique que de construire de nouvelles centrales pour remplacer les centrales existantes, et qui permettra donc au parc de rester compétitif. L'énergie nucléaire pourra ainsi accompagner l'émergence des énergies nouvelles, dont les coûts de production sont encore élevés (à l'exception de l'éolien terrestre), et de solutions performantes pour stocker l'électricité produite par intermittence.³¹ »

Nous sommes bien en présence d'une stratégie de « *transition énergétique par le nucléaire* ». Point question de construire de nouvelles tranches mais seulement d'exploiter jusqu'au bout des installations que, de toute manière, personne ne sait démanteler en tachant d'améliorer une disponibilité aujourd'hui fort médiocre...

²⁸ <http://www.irsn.fr/FR/expertise/theme/Pages/Avis-rapports-reexamen-surete-VD3-1300.aspx#.VuglzPnhCUm>

²⁹ **Article L593-1**

Les installations nucléaires de base énumérées à l'article L. 593-2 sont soumises au régime légal défini par les dispositions du présent chapitre et du chapitre VI du présent titre en raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter pour la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement.

Elles ne sont soumises ni aux dispositions des articles L. 214-1 à L. 214-6 du présent code ni à celles du titre Ier du présent livre.

Elles ne sont pas non plus soumises au régime d'autorisation ou de déclaration mentionné à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique.

³⁰ https://www.les-crisis.fr/wp-content/uploads/2015/05/GRAND_CARENAGE.pdf

³¹ <https://www.lenergieenquestions.fr/edf-donne-plus-de-detaills-sur-le-grand-carenage-du-parc-nucleaire/>

Une démarche dérisoire

Mais pour que cette disponibilité soit maximum, faut-il encore que les contraintes de sûreté ne soient trop importantes. François Roussely exprime très clairement ce point de vue dans la synthèse du rapport _ encore aujourd'hui classifié confidentiel défense _ publiée en juin 2010. « *La seule logique raisonnable ne peut pas être une croissance continue des exigences de sûreté. Dans ce contexte, il est proposé de lancer, sous la responsabilité de l'Etat, un groupe de travail dont la mission serait de formuler des propositions en vue d'associer au mieux exigences de sûreté et contraintes économiques, en incluant une vision internationale, a minima européenne*³². » Et en toute logique, l'ancien président de l'opérateur énergétique de l'Etat, proposait alors de « *réexaminer et réaffirmer la mission de l'ASN telle qu'elle est définie dans la loi Transparence et Sûreté Nucléaire du 13 juin 2006...* »

Force est de reconnaître que cette parole a été entendue. La définition des objectifs des troisièmes visites décennales des réacteurs de 1 300 MWe a été surdéterminée par la « *contrainte économique* ». Dans le Rapport de développement durable 2010, EDF considère que l'allongement de la durée de fonctionnement présente un double intérêt :

- « *industriel, en lissant dans le temps les mises en services de nouvelles centrales, ce qui améliore les retours d'expérience de construction*
- *financier, en reportant au-delà de 2025 les investissements de construction de centrales*³³. »

Et c'est bien dans ce cadre stratégique général qu'EDF a proposé, en 2009, à l'ASN un référentiel de sûreté pour un fonctionnement du parc français au-delà de 40 ans. Ces deux ambitions étaient alors :

- « *d'engager des investissements lourds sur une ou même deux décennies, pour rénover certains matériels et parties d'installations,*
- ***d'obtenir de l'ASN une visibilité sur l'après 40 ans, pour pouvoir prendre avec ses partenaires de la filière électronucléaire, des décisions d'investissement.*** »

Le mot « *investissement* » est celui qui revient le plus souvent. Mais si EDF veut préparer l'avenir, cela ne peut se faire à n'importe quel prix. L'entreprise n'a plus désormais les moyens dont elle disposait dans les années 1970 et 1980³⁴. Les dépenses doivent donc être étalées dans le temps de manière à concilier la contrainte comptable et les impératifs techniques.

Le « *Grand Carénage* » s'apparente dès lors à une gigantesque opération de communication. L'objectif est de mettre en scène une « *modernisation* » des centrales sans pour autant réaliser l'ensemble des opérations nécessaires... après de longues décennies de sous-investissement³⁵. Cette démarche comptable explique le souci de l'exploitant nucléaire de limiter au minimum les fameuses *Orientations des études génériques à mener pour le réexamen de sûreté des réacteurs de 1 300 MWe associé à leur troisième visite décennale (réexamen de sûreté VD3-1300)*³⁶. Quelques semaines après la catastrophe de Fukushima, EDF oppose à l'Autorité de sûreté une résolution puissante. Le « *Grand Carénage* » sera au mieux un rattrapage de ce qui n'a pas été fait pendant deux décennies. Les opérations les plus ambitieuses sont renvoyées à plus tard³⁷...

³² <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000414.pdf>, p 15

³³ http://rapport-dd-2010.edf.com/fr/prolongation_vie_du_parc

³⁴ http://www.lemonde.fr/economie/article/2016/03/10/la-cour-des-comptes-souligne-la-fragilite-financiere-d-edf_4880734_3234.html

³⁵ <http://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/021684800564-la-renovation-des-centrales-nucleaires-inquiete-la-cour-des-comptes-1199159.php>

³⁶ <http://www.asn.fr/L-ASN/Appuis-techniques-de-l-ASN/Les-groupes-permanents-d-experts/Groupe-permanent-d-experts-pour-les-reacteurs-nucleaires-GPR/Seance-du-20-mai-2010>

³⁷ http://www.ccimp.com/sites/default/files/grand_carenage_-_edf_0.pdf

EDF assume sans scrupule cette orientation. Les travaux les plus importants peuvent être repoussés au lendemain au vu de l'état général du parc nucléaire. Dans un article publié en juin 2011 par la Revue de l'Electricité et de l'Electronique (REE), Hervé Machenaud, ne dit pas autre chose :

*« A ce sujet, il semble d'ailleurs que l'accident de Fukushima ait pu induire un certain contre-sens. De fait, l'accident n'a pas grand-chose à voir avec l'âge des réacteurs. En tout cas, pas directement. Evidemment, si le réacteur reste dans l'état de sa conception initiale, son niveau relatif de sûreté devient très corrélé à son âge. Mais si, comme c'est le cas sur le parc français, il bénéficie du retour d'expérience et de réévaluations périodiques de son niveau de sûreté, alors au contraire, **plus il vieillit et plus il devient sûr**. Et comme ces réévaluations sont faites en cohérence avec les objectifs de sûreté les plus récents, le parc conserve un niveau de sûreté homogène et croissant³⁸. »*

Et si d'aucuns en douteraient, ce cadre dirigeant d'EDF précise :

« D'ailleurs, le réacteur ancien présente, sur un réacteur de plus récente facture, un avantage essentiel en matière de sûreté : le caractère éprouvé, la démonstration par l'expérience de sa fiabilité, les années de mise au point et d'améliorations incrémentales, la maîtrise par les équipes exploitantes. A condition de l'entretenir et de l'améliorer selon une démarche industrielle, le parc existant présente ainsi un avantage incontestable, non seulement en matière d'utilisation des ressources économiques, mais aussi de sûreté nucléaire. »

L'ambition est claire. L'exploitant nucléaire veut de porter la durée de fonctionnement de l'ensemble du parc à 60 ans. Il s'agit seulement pour ce faire de rénover l'usine, de remplacer des composants (générateurs de vapeur, alternateurs, transformateurs...), de moderniser certains équipements, et ouvrir ainsi une nouvelle période d'exploitation d'une trentaine d'années...

Le problème est qu'une telle orientation ne tient pas la route. Les réacteurs nucléaires ne sont pas des installations industrielles comme les autres. Le vieillissement et la dégradation des équipements n'ont rien à voir ici avec ce qu'on peut observer ailleurs. L'irradiation, les contraintes thermiques et mécaniques, les processus corrosifs, abrasifs et érosifs, ainsi que les combinaisons et les interactions de ces phénomènes ruinent un peu plus chaque jour les installations nucléaires. Même l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) s'interroge aujourd'hui sur la résolution des exploitants nucléaires à garantir la robustesse des installations. Dans l'avant-projet du Rapport annuel sur la sûreté nucléaire 2012, elle exprime des inquiétudes sur le parc nucléaire mondial et sa capacité à continuer de répondre efficacement à des objectifs de sûreté plus élevés. *« On attend de plus en plus des anciens réacteurs nucléaires qu'ils remplissent des objectifs de sûreté plus élevés, proches des modèles de réacteurs récents ou futurs »,* selon ce document. Or *« il y a des inquiétudes concernant la capacité de cette flotte nucléaire vieillissante à remplir ces attentes »* et à *« continuer de répondre efficacement aux besoins énergétiques »* des pays, avertit l'AIEA³⁹.

Force est de reconnaître que ni les orientations des troisièmes visites décennales des réacteurs de 1 300 MWe ni le programme de « Grand carénage » établi à l'occasion des évaluations complémentaires de sûreté⁴⁰ ne sont à la mesure des risques occasionnés par des installations obsolètes dont EDF veut allonger la durée d'exploitation. Non seulement *« toute prolongation de la durée de vie du réacteur entraîne une augmentation des phénomènes liés au vieillissement, avec à la clé un risque d'accident significativement accru⁴¹ »*, mais le « Grand Carénage » n'apporte aucune réponse convaincante à la dégradation de l'exploitation des réacteurs depuis plus d'une décennie...

³⁸ <https://www.see.asso.fr/node/2054>, p 50

³⁹ <http://lci.tf1.fr/science/l-aiea-met-en-garde-contre-des-centrales-nucleaires-vieillissantes-7057330.html>

⁴⁰ http://www.irsn.fr/FR/Actualites_presse/Actualites/Pages/20111117_Rapport-IRSN-ECS-Evaluations-Complementaires-Surete.aspx#.VugFTfnhCUk

⁴¹ http://www.amisdelaterre.be/IMG/pdf/Dossier_Vieillissement_des_centrales_nucleaires_et_securite.pdf

Comme l'on établit dès février 2012 l'IEER et Wise-paris, la stratégie d'EDF est dérisoire au regard des nécessités de sûreté et de radioprotection⁴². Trop d'éléments n'ont pas été pris en compte et de fortes incertitudes demeurent. C'est le cas en particulier du vieillissement et de ses conséquences. « *Le vieillissement et l'usure des différents dispositifs participant à la sûreté réduisent régulièrement les marges de sûreté réputées acquises à la conception et à la construction [...] Or le vieillissement fragilise notamment des éléments non remplaçables et abaisse leur seuil de rupture aux chocs thermiques ou mécaniques, réduisant les marges de sûreté. Aucun renforcement ne semble à même de repousser les limites imposées par le vieillissement.* » Et c'est la question du dimensionnement des installations qui se trouve posée. Pour ne prendre que l'exemple des réacteurs de 1 300 MWe, il apparaît clairement que la nature même des enceintes est problématique. « *La double paroi a été conçue notamment pour mieux résister aux agressions externes. Par contre, l'absence de peau métallique intérieure est susceptible de les rendre plus vulnérable aux agressions internes telles qu'une explosion d'hydrogène.* » Pour tous les paliers du parc nucléaire français, ce sont les piscines d'entreposage qui soulèvent le plus de doutes. « *Les piscines d'entreposage du combustible usé n'ont pas été conçues et ne sont pas traitées avec le même degré de préoccupation vis-à-vis de la sûreté que les réacteurs, car durant les premières décennies de l'énergie nucléaire, seuls les accidents de réacteurs étaient considérés comme importants. Par conséquent, les piscines et les bâtiments combustibles ne sont pas dimensionnés au même niveau que les enceintes de confinement des réacteurs et n'offrent donc pas le même degré de résistance aux agressions externes ou internes. Fukushima a clairement démontré les risques associés aux piscines de combustible usé.* » La liste des remarques est encore longue, les auteurs regrettant les « *limites dans l'analyse de l'état réel des installations, et d'autre part que les démonstrations présentées n'ont dans l'ensemble pas pu s'appuyer sur de nouvelles études...* »

Toujours est-il qu'EDF n'a pas entendu grand-chose. Soucieux avant tout de la soutenabilité économique du programme de « *Grand Carénage* », l'opérateur énergétique de l'Etat exclut des opérations des travaux urgents et nécessaires tant pour le génie civil que pour les équipements sous pression. Si la résistance des installations à des agressions extérieures est quelque peu renforcée, la maîtrise des défaillances internes n'est guère améliorée. Le rapport présenté par Greenpeace France à la Commission d'enquête parlementaire prouve clairement qu'EDF en chiffrant à quelques 55 Mds € le coût global du « *Grand Carénage* » ne réalisera par tous les travaux nécessaires⁴³.

Mais ce n'est pas là l'enseignement le plus intéressant de cette expertise indépendante. Quelles que soient les dépenses engagées par EDF pour renforcer la robustesse de ses installations et correspondre à un référentiel de sûreté actualisé, compétences et technologies font défaut aujourd'hui pour ce faire. « *La prolongation de leur exploitation suppose l'application des exigences de sûreté beaucoup plus strictes qui s'imposent progressivement après Fukushima à des réacteurs non conçus pour ce genre de scénarios, et dont la vulnérabilité augmente en raison des dégradations liées au vieillissement. **Il n'est pas certain que les solutions techniques existent pour concilier durablement ces contraintes.***⁴⁴ »

L'industrie nucléaire se heurte donc à deux limites qui rendent dérisoire les opérations de « *Grand Carénage* ». La première est économique. L'opérateur énergétique de l'Etat n'a plus les moyens de réaliser des travaux d'envergure. La seconde est technologique. Le nucléaire se trouve dans une impasse industrielle dans la mesure où personne ne sait comment compenser de manière efficiente le vieillissement des installations notamment en concevant des dispositifs opérationnels pour limiter les risques à la source.

⁴² http://ieer.org/wp/wp-content/uploads/2012/02/NuclearSafetyFrance_2012-RapportECS.pdf

⁴³ http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/02/25/prolonger-les-reacteurs-nucleaires-hors-de-prix-selon-greenpeace_4373122_3244.html

⁴⁴ <http://www.greenpeace.org/france/PageFiles/266521/greenpeace-rapport-echeance-40-ans.pdf>

Une démarche non maîtrisée

Le « *Grand Carénage* » en cours sur le réacteur n°2 de la centrale de Paluel donne à voir l'impasse technique et humaine dans laquelle se trouve l'industrie nucléaire. Depuis le début des travaux en mai 2015, incidents, défaillances, écarts et accidents se sont multipliés. Cinq départs de feu ont déjà eu lieu. Le 4 mars 2016, un prestataire a été contaminé alors qu'il travaillait dans le Bâtiment combustible du réacteur n°4 en arrêt de tranche. Un long inventaire à la Prévert pourrait être établi au sujet de cette centrale qui pendant des années a été l'objet d'avis sévères de l'Autorité de sûreté...

Dès les premières heures du « *Grand Carénage* » les problèmes ont commencé. Il n'y a pas moins de trois incidents sur le réacteur n°3 à l'arrêt pour rechargement en mai 2015. Les premières inspections sur le Chantier de la Visite décennale du réacteur n°2 ne satisfont pas pleinement l'Autorité de sûreté. Des risques de contamination sont repérés sur différents chantiers en raison d'un défaut de signalisation. Les mesures contre les risques d'incendie ne sont pas correctement mises en œuvre. Et l'on est en droit de se demander si toutes les prescriptions sont bien prises en compte par l'exploitant en particulier en ce qui concerne la protection volumétrique des installations⁴⁵. Mais surtout l'arrêt du réacteur permet de voir des défauts impossibles à repérer dans d'autres circonstances. « *Le 4 juin 2015, lors de l'inspection en station de pompage, voie A, du réacteur n° 2, les inspecteurs ont noté une fissure horizontale de plus d'une vingtaine de centimètre dans le béton du plancher soutenant la pompe 2 CFI 103 PO du circuit de lavage des tambours filtrants. Par ailleurs, de grandes surfaces du revêtement de ce béton étaient altérées et les tuyaux situés sous le plancher en béton présentaient une corrosion importante*⁴⁶. » Non seulement des écarts sont constatés mais la manière dont est organisée le chantier interroge. Et on ne peut que s'inquiéter quand on voit comment le câblage électrique est géré. « *Le 12 août 2015, un ensemble de câbles électriques situés dans l'espace annulaire au niveau 27 m du bâtiment réacteur n'étaient plus soutenus par les chemins de câbles sur environ cinq mètres de longueur. Les inspecteurs ont noté une tension mécanique importante due au propre poids des câbles, la présence de câbles coupés sans protection particulière ainsi qu'un conducteur coupé de mise à la terre. Ils ont également noté l'absence de balisage associé à cette situation.* » On a bien affaire à une perte évidente de savoir-faire qui amène à douter de la capacité à réaliser les travaux nécessaires à l'occasion de ce « *Grand Carénage* ».

L'incendie du Condenseur le 2 juillet 2015 donne à voir clairement qu'EDF ne sait plus aujourd'hui comment mettre en œuvre et réussir des opérations jusque-là banales. « *Les inspecteurs ont observé que globalement, les procédures en place ont été appliquées. En revanche, le risque d'incendie, lié à la présence de titane, n'apparaît pas avoir été identifié préalablement au déroulement du chantier*⁴⁷. » Un feu de métal a eu lieu par l'inflammation des oxydes de titane et détruit l'ensemble de cet équipement. Non seulement les permis de feu et les plus élémentaires règles de sûreté n'ont pas été respectées mais des pollutions importantes ont eu lieu au péril de la santé des ouvriers. « *Divers composés chimiques dont certains contenant des métaux ont pu être entraînés par ces eaux* » et risquent d'être rejetés dans l'environnement.

Mais le plus grave n'est pas là. Cet événement d'une ampleur peu commune a et aura des conséquences sur l'ensemble de la salle des Machines et des équipements sous pression raccordés à ce condenseur. Loin de renforcer le réacteur, le « *Grand Carénage* » l'a sévèrement abîmé. Encore aujourd'hui, on ne sait pas si EDF a pu réaliser les opérations rendues indispensables par cette incendie... alors que l'on peut douter qu'un autre condenseur soit disponible à court terme pour être assemblé ici.

⁴⁵ Inspection n° INSSN-CAE-2015-0254 du 16 juin 2015

⁴⁶ Inspection de chantiers n° INSSN-CAE-2015-0259 des 4 juin, 12 juin, 28 juillet, 6 août et 12 août 2015

⁴⁷ Inspection n° INSSN-CAE-2015-0244 du 8 juillet 2015

Les premiers aléas du « Grand Carénage » ne font que confirmer les inquiétudes formulées par l'Autorité de sûreté en 2014 :

« Pour ce qui concerne la réalisation des activités pendant les arrêts de réacteur, le bilan de l'inspection de revue est moins satisfaisant, y compris dans certains domaines fondamentaux :

- *En matière de **pilotage de l'arrêt** et de **gestion des aléas**, l'ASN a relevé un manque de sérénité et d'attitude interrogative lors des différentes activités observées au cours de l'inspection dans le cadre de l'arrêt du réacteur n°1. Les échanges entre les différents acteurs de l'arrêt sont parfois apparus trop rapides et insuffisamment approfondis pour garantir la pertinence des vérifications réalisées ou des décisions prises.*
- *En matière de **gestion des déchets**, l'ASN a relevé les difficultés rencontrées par le CNPE de Paluel pour gérer et réduire à la source ses déchets, conduisant notamment in fine à des écarts dans la gestion des coques de déchets.*
- *En matière de **management de la sûreté**, il apparaît que la prise en compte des positions émises par la filière indépendante de sûreté (FIS) doit progresser. Les inspecteurs ont observé que le taux de suivi des positions de la FIS, lors de l'analyse du caractère déclaratif de certains événements, apparaît particulièrement faible, et repose sur des justifications parfois inappropriées. Ce constat général est également renforcé par les observations effectuées au cours de l'inspection lors des différentes réunions ou activités où la FIS était partie prenante.*

Le CNPE de Paluel devra mener une réflexion approfondie sur les causes de cette situation et prendre les mesures adaptées pour s'assurer que la FIS soit un interlocuteur davantage écouté par les acteurs concernés, notamment la conduite et la direction du site, et que ses positions soient prises en compte de manière pleinement justifiée.

- *En matière de **surveillance des prestataires**, l'ASN considère que les dispositions mises en place par le CNPE de Paluel ne sont actuellement pas suffisantes pour répondre pleinement aux exigences du chapitre II de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base. En particulier, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts significatifs dans la maîtrise du parcours de professionnalisation des chargés de surveillance, la définition des programmes de surveillance et la réalisation de ces derniers.*

Sur ce thème également, l'ASN considère que le CNPE de Paluel devra impérativement réaliser un état des lieux de la situation et mettre en oeuvre des actions correctives fortes dans les plus brefs délais.

- *En matière de **vieillesse des installations**, malgré la compétence et l'implication des acteurs participant à la démarche de maîtrise du vieillissement ainsi que le bon état général des installations visitées, l'ASN estime que le CNPE de Paluel doit progresser notamment sur la formalisation de la démarche de maîtrise du vieillissement⁴⁸. »*

Tout cela peut paraître très abstrait. Il n'en est rien. Des hommes subissent très concrètement les conséquences de l'impréparation du « Grand carénage » et des opérations très sensibles réalisées à cette occasion. Le Mercredi 8 juillet 2015, à 17h30, 30 personnes ont été évacuées du bâtiment réacteur suite au déclenchement de deux balises radiologiques. Si aucune contamination interne n'a été heureusement constatée, le risque encouru par les ouvriers sur le chantier était suffisamment important pour organiser leur mise en sauvegarde. On touche là aujourd'hui au réel du nucléaire aujourd'hui en France. Sans le sacrifice de milliers de travailleurs payés de manière dérisoire, l'industrie nucléaire ne pourrait plus fonctionner⁴⁹. Le drame est qu'elle ne leur garantit pas les plus élémentaires conditions de sécurité...

⁴⁸ Inspection de revue n° INSSN-CAE-2014-0301 du 3 au 7 novembre 2014

⁴⁹ http://www.lemonde.fr/a-la-une/article/2014/04/09/nucleaire-voyage-au-pays-de-la-dose_4398075_3208.html

Rien n'est maîtrisé sur le chantier. Le dernier épisode en date est édifiant. Le 3 décembre 2015, a eu lieu la chute, sur une hauteur de quinze mètres environ, d'un palonnier du portique extérieur de levage mis en place pour les opérations de remplacement des générateurs de vapeur du réacteur n° 2 du CNPE de Paluel. Un avis sévère de l'ASN n'a pas tardé : « *Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer les opérations de manutention des générateurs de vapeur actuels et de remplacement s'avère perfectible*⁵⁰. » Le relevé chronologique des faits, communiqué le lundi 7 décembre 2015, mentionne également que « *l'opérateur 2 identifie que l'un des flexibles hydrauliques a été sectionné par des câbles lors de leur rotation* ». Ce point n'a pas été évoqué lors de l'inspection. La notice du constructeur des vérins à câbles n'a pu être fournie au cours de l'inspection. En conclusion, et compte tenu des enjeux de sûreté et de sécurité liés à la première sortie d'un générateur de vapeur actuel, l'ASN déplore que des vérifications du fonctionnement de la « *plateforme de vérinage* » auraient dû être effectuées de manière immédiatement préalable à la première utilisation à faible charge, celle-ci intervenant après plusieurs mois d'inactivité du matériel, et que le contrôle des clavettes aurait dû intervenir avant cette première utilisation effective...

Au final les travaux les plus importants sont suspendus. EDF envisage même de découper à l'intérieur du Bâtiment réacteur les générateurs de vapeur avant de les extraire. Or chacun sait qu'il n'y a pas d'action plus sensible. Une note interne d'EDF qui date de 2002 indique qu'une découpe sans entreposage ni décontamination préalable d'un générateur de vapeur peut représenter plus de 8000 heures de travail pour 70 opérateurs et générer une dosimétrie globale de 1954 mSv. La quantité de déchets produits serait elle-aussi considérable : selon cette source ancienne ce ne seront pas de 100 caissons de 3 m³ de matières de moyenne ou faible activité, de 110 futs de 200 l., et une cinquantaine de big-bags de très faible activité. Voilà un pari bien hasardeux qu'aurait évité EDF en veillant au bon état des équipements de levages en amont de ce « *Grand Carénage* »...

Même les opérations les plus courantes ne sont plus maîtrisées. Dans un courrier en date du 29 octobre 2015, l'Autorité de sûreté fait valoir « *la nécessité d'apporter davantage de rigueur dans l'environnement et l'entretien du chantier. Les inspecteurs ont également constaté que le contrôle technique des contrôles non destructifs des soudures d'assemblage devait également être renforcé*⁵¹. » Si les chantiers ne sont pas bien organisés, les contrôles réglementaires de qualité ne sont non plus réalisés. Lors de la même inspection, « *Les inspecteurs ont constaté que le contrôle technique du contrôle non destructif radiographique n'a pas été réalisé sur l'ensemble des soudures primaires du chantier RGV, conformément aux dispositions définies dans la procédure SFCT DC 1060 et dans la mesure où l'épreuve hydraulique ne constitue pas un contrôle de requalification.* » Le bilan en matière de radioprotection n'est guère plus élogieux. A l'issue d'une inspection, le 17 décembre 2015, les inspecteurs ne se sont pas privés de dire que « *l'exploitant devra notamment optimiser les conditions de signalisation de plusieurs zones contrôlées en mettant en place la signalétique adaptée au niveau des accès à ces zones. L'exploitant devra également veiller à ce que les appareils de contrôle mis à disposition des intervenants en sortie des zones d'accès aux chantiers soient maintenus disponibles et aisément accessibles en toutes circonstances*⁵². »

Le dernier avis en date de l'Autorité de sûreté confirme cette longue suite de maladroites, de défaillances et d'erreurs. Cette fois ci, il est question de la gestion des déchets sur le site de Paluel⁵³. Défauts d'étiquetage, risques de pollutions, la liste des écarts est encore longue au point qu'on en arrive à se demander si EDF sait comment exploiter une installation nucléaire...

⁵⁰ Inspection n° INSSN-CAE-2015-0255 du 4 décembre 2015

⁵¹ Inspection n° INSSN-DEP-2015--0784 du 29 octobre 2015

⁵² Inspection n° INSSN-CAE-2015-0256 du 17 décembre 2015 : Interventions en zone contrôlée

⁵³ Inspection n° INSSN-CAE-2016-0275 du 27 janvier 2016

Une démarche dangereuse

La gestion des déchets n'est pas un des moindres problèmes posés par le « *Grand Carénage* ». Du reste, on ne trouve aucune information précise sur les quantités générées par ces opérations de maintenance dans la documentation publiée par EDF. Et comme par hasard le Rapport sur la sûreté nucléaire et la radioprotection du site 2015 n'est toujours pas disponible. A croire que ce sujet gêne.

En tout cas une chose est sûre : les générateurs de vapeur (GV) seront retirés puis entreposés sur site. En effet conformément aux préconisations de l'Autorité de sûreté⁵⁴, il n'est plus question de faire traverser la France à des GV, déchets considérés comme des sources scellés, mais de les laisser sur place dans des bâtiments conçus à cet effet. Cette solution prudente a été expérimentée au Blayais en 2013⁵⁵. A Paluel, un bunker a été construit à cet effet. Le dossier mis à disposition du public en octobre dernier⁵⁶ présente un Bâtiment d'entreposage des Générateurs de Vapeur (BEGV) situé à l'extrémité Sud du périmètre INB. Il s'agit d'un bâtiment en béton armé dont les dimensions extérieures sont de l'ordre de 42 m par 30 m sur une hauteur de 11 m.

D'aucuns pensaient que les GV resteraient ici pour de très longues années avant une solution de stockage définitif. Mais c'était sans compter la rouerie d'EDF. Afin de compenser un manque flagrant de connaissance sur le vieillissement des matériaux du circuit primaire et plus particulièrement des GV, l'opérateur énergétique de l'Etat change de stratégie début 2015. Une des alvéoles du fameux bunkers sera transformé en atelier de découpe d'un GV extrait de Paluel n°2 pour opérer quelques découpages et autres tronçonnages :

*« EDF conduit depuis 2014 un important programme d'expertises métallurgiques sur les générateurs de vapeur de ses centrales pour mieux comprendre les mécanismes de vieillissement de ces composants. Ce projet, appelé « **Sherlock** », concerne l'un des générateurs de vapeur de l'unité de production n°2 de Paluel, qui sera remplacé en 2015. L'expertise de ce générateur de vapeur nécessitera une découpe du matériel, susceptible de générer des effluents liquides et gazeux⁵⁷. »*

EDF a décidément l'art de la litote. Les opérations envisagées vont entraîner des impacts non négligeables nécessitant des aménagements spécifiques notamment en termes de ventilation. Ainsi peut-on lire dans le dossier présenté au public en octobre 2015 que s'impose :

- *Conditionnement de l'atmosphère du BEGV : en effet, principalement en phase de décontamination, il est nécessaire d'évacuer la chaleur produite par le procédé de décontamination ;*
- *Confinement des matières radioactives : en phase de découpe principalement, la contamination atmosphérique produite par les coupes est aspirée par l'intermédiaire d'un sas de confinement des coupes, qui est mis en dépression vis-à-vis des autres parties du bâtiment.*

L'extraction de l'air est réalisée par une ventilation assurant un débit nominal de 30 000 m³/h. L'air extrait est filtré à travers une filtration Très Haute Efficacité (THE) située au plus près des sas de découpe. Une autre filtration THE constituant le Denier Niveau de Filtration (DNF) est située au niveau des locaux des vestiaires. L'exutoire de ventilation située au-dessus de ces locaux assurera une vitesse d'éjection supérieur à 8 m/s et sera située à une hauteur minimale de 10 m.

⁵⁴ <http://www.asn.fr/Reglementer/Consultations-du-public/Archives-des-consultations-du-public/Projet-de-guide-zonage-dechets-INB>

⁵⁵ CNPE du Blayais, Remplacement des 3 Générateurs de Vapeur de l'Unité de Production n°4 :

http://energie.edf.com/fichiers/fckeditor/Commun/En_Direct_Centrales/Nucleaire/Centrales/Blayais/Publications/documents/DP%20Remplacement%20des%20GV.pdf

⁵⁶ https://one.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/producteur-industriel/carte-des-implantations/centrale-paluel/surete-et-environnement/bilan_mise_a_disposition_paluel.pdf

⁵⁷ https://one.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/producteur-industriel/carte-des-implantations/centrale-paluel/surete-et-environnement/EDF%20PALUEL_dossier%20de%20synthese%20demande%20de%20modif%20arr%C3%AAt%C3%A9%20de%20rejets.pdf

Voilà à bien une opération très spéciale. Au prétexte d'envoyer des éléments au LIDEC du CEIDRE situé sur le site du CNPE de Chinon, EDF se prépare ici à jouer les alchimistes entre 2018 et 2020. Si les rejets aériens générés par l'opération son massifs au point que l'on puisse dire que Paluel comptera pendant un temps une cinquième cheminée, les effluents liquides issus des opérations font froids dans le dos. Quel que soit le traitement dont ils vont être l'objet, ces liquides vont concentrer les produits nécessaires à la décontamination et cette contamination. Tout au plus les matières les plus toxiques vont être séparées par des résines. Elles ne disparaîtront pas pour autant et constitueront des déchets radioactifs de moyenne activité. Le liquide filtré ira vers les réservoirs KER du CNPE avant d'être rejetés en mer... ne représentant bien évidemment une pollution notable selon l'exploitant⁵⁸.

Rassurez-vous, tout cela restera dans les limites autorisées pour le CNPE. Sauf que, comme par hasard, EDF demande à l'occasion du « *Grand carénage* » une modification du fameux décret d'autorisation de rejets et de prélèvements (DARP) qui lui est accordé si généreusement par l'Etat⁵⁹. L'intention de l'exploitant est claire : « *ces modifications permettent un ajustement des limites **pour mieux répondre aux besoins directs de production électrique** de la centrale* ».

Le souci de l'environnement et de la santé publique amène à voir les choses sous un autre angle. Les « *demandes de révision des limites annuelles de rejet des effluents radioactifs liquides et gazeux pour le paramètre tritium* » donnent à voir la résolution de l'exploitant nucléaire de modifier la composition du combustible et la conduite de l'installation dans le vain espoir d'en prolonger la durée d'exploitation. Ces modifications permettent ainsi à l'exploitant d'esquiver les responsabilités qui lui incombent. Il pourrait ainsi disposer de marges entre les limites qui seraient accordées et les rejets réels en fonctionnement normal autorisant de fait une augmentation ponctuelle ou durable sans déclaration d'incident en cas de dégradation des conditions de fonctionnement.

La démarche globale d'EDF pose question. En effet la présentation par EDF de l'impact dosimétrique de ses rejets, basée sur une évaluation enveloppe de l'impact des rejets aux limites d'autorisation, ne permet pas de rendre compte du détail de l'impact réel, qu'il s'agisse de la part des différents radionucléides rejetés dans l'impact dosimétrique actuel ou de l'évolution de cet impact attendue des changements qualitatifs et quantitatifs dans les rejets. Et l'on est en droit de craindre qu'à la faveur du changement de gestion du combustible⁶⁰ une augmentation de l'impact dosimétrique de la centrale se produira.

Mais là n'est pas le plus grave. La présentation par EDF de l'impact pour des rejets aux limites ne permet pas de mesurer précisément l'impact des rejets potentiels dans le cadre d'une situation de fonctionnement dégradée. Ces rejets, pour l'ensemble des radionucléides hors tritium et carbone-14, ont en effet un impact beaucoup plus faible en valeurs réelles en fonctionnement normal qu'en calcul sur les valeurs aux limites : cette différence traduit les importantes marges que l'exploitant conserve dans ses demandes pour fonctionner « *normalement* », c'est-à-dire sans déclaration de situation d'incident, dans des conditions dégradées. Elle montre également que l'impact des différents radionucléides concernés, marginal en temps normal, peut devenir très significatif lorsqu'une situation particulière fait que les rejets de certains d'entre eux s'approchent des limites. Enfin nous apparaît comme inacceptable que des autorisations ponctuelles de dépassement du débit d'activité par cheminée soient envisagées.

⁵⁸ <http://www.m-comm.fr/clients/edf-pal/ADDENDA-SHERLOCK-PALUEL/index.html#24>, p 22-23

⁵⁹ RECENSEMENT DES TEXTES PORTANT AUTORISATION DE CREATION OU D'ARRET D'INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE ET PORTANT AUTORISATION DE REJETS D'EFFLUENTS RADIOACTIFS LIQUIDES ET GAZEUX PAR CES INSTALLATIONS
https://www.legifrance.gouv.fr/affichSarde.do;jsessionid=011ECF22895B082AFE4354E2F98D9743.tpdila09v_1?reprise=true&page=1&idSarde=SARDOBJT000007104936&ordre=null&nature=null&g=ls

⁶⁰ <http://www.asn.fr/Reglementer/Consultations-du-public/Archives-des-consultations-du-public/Exploitation-des-reacteurs-de-1300-MWe-avec-la-gestion-de-combustible-Galice>

Les problèmes posés par les demandes de l'exploitant sont tels que la procédure de modification des autorisations de rejets est aujourd'hui suspendue. Le projet de décision de l'Autorité de sûreté prévue initialement pour le début de l'année 2016 est reportée sine die. C'est bien la preuve que le « *Grand Carénage* », loin de réduire l'impact des centrales atomiques, les modifie _ pour ne pas dire les aggrave _ alors que la réglementation relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base a été consolidée en 2013⁶¹.

Somme toute, la communication si bien huilée d'EDF vole en éclat à l'épreuve des faits. Non seulement les opérations envisagées sont dérisoires au vu de l'ambition de prolonger l'exploitation des réacteurs mais elles se traduiront par une augmentation inéluctable des impacts radioactifs et chimiques sur l'environnement et donc la santé publique. Le « *Grand Carénage* » est une « arnaque » qui au final donne à voir la faillite d'une industrie qui arrive au bout de ses limites technologiques. Il n'existe pas à ce jour de possibilités effectives d'amélioration de la sûreté et de la fiabilité des installations sans mettre en péril la radioprotection et plus généralement la réglementation en vigueur.

Tel est donc l'ultime danger auquel nous expose le « *Grand Carénage* ». Afin de poursuivre l'exploitation de chaudières obsolètes « *dans des conditions économiquement acceptables* », l'opérateur énergétique est prêt à tous les expédients. Les exemples sont innombrables. Mais deux autres risques méritent notre attention plus particulièrement. Le premier concerne l'origine des Générateurs de vapeur qui doivent être installés à l'occasion du « *Grand Carénage* ». Ne pensez pas qu'il s'agit de machine toute neuve qui sorte de forges du Creusot. EDF a demandé en 2011 l'autorisation à l'Autorité de sûreté de récupérer des vieux GV « *de remplacement* » fabriqués en 1990⁶². Bien évidemment, l'Autorité de sûreté n'a pu s'opposer aux intérêts de l'opérateur énergétique de l'Etat. Mais elle a tout de même accompagné sa décision de quelques prescriptions qui ne sont pas des moindres. « *Je considère que, dans les cas où les différences de conception entre les GV destinés Paluel 2 et des GV de conception récente ne peuvent être limitées par des opérations de reprise de fabrication, vous devez meure en œuvre des dispositions de suivi en service adaptées.* »⁶³ On aura donc à Paluel, au titre de la prolongation des GVR vieux de 26 ans qui portent des traces avérées de corrosion...

Le second exemple est d'actualité. Le 30 décembre 2015, à la faveur de la trêve de Noël, un arrêté est venu modifier les règles applicables aux équipements sous pression nucléaires (ESPN)⁶⁴. Spontanément chacun a cru que ce nouveau texte venait garantir l'exploitation de l'EPR en dépit des défaillances avérées de la cuve. En fait son champ d'application est bien plus large. Le législateur a répondu favorablement à une vieille revendication de son opérateur industriel formulé en 2014 dans le Rapport de l'inspecteur général pour la sûreté nucléaire⁶⁵. Le système dérogatoire mis en œuvre répond plus largement aux attentes d'EDF pour l'ensemble des installations nucléaires. Ainsi EDF dispose d'une sorte de joker qu'il pourra opposer en toute circonstance à l'Autorité de sûreté si un écart est constaté à l'issue d'un « *Grand Carénage* ». Peu importe si la réglementation n'est pas totalement respectée : l'exploitant pourra engager une procédure dérogatoire auprès de l'Autorité de sûreté qui comme on l'imagine traitera ce problème sans la moindre pression politique... Comment dès lors ne pas penser que le « *Grand carénage* » se fait au détriment du droit de l'environnement ?

⁶¹ <http://www.asn.fr/Reglementer/Bulletin-officiel-de-l-ASN/Decisions-de-l-ASN/Decision-n-2013-DC-0360-de-l-ASN-du-16-juillet-2013>

⁶² Séance du 23 novembre 2011 du Groupe Permanent d'Experts pour les équipements sous pression nucléaire sur l'utilisation de générateurs de vapeur fabriqués dans les années 90 pour le remplacement des GV de Paluel 2 en 2015
<http://www.asn.fr/L-ASN/Appuis-techniques-de-l-ASN/Les-groupes-permanents-d-experts/Groupe-permanent-d-experts-equipements-sous-pression-nucleaires-GPESPN>

⁶³ Utilisation de générateurs de vapeur (GV) fabriqués dans les années 1990 pour le remplacement des GV du réacteur de Paluel 2, N° Réf : CODEP-DEP-2012-005431, signé par JC Niel le 15 février 2012

⁶⁴ <https://blogs.mediapart.fr/guillaume-blavette/blog/100116/epr-un-arrete-qui-tombe-pic-mais-qui-ne-resout-rien>

⁶⁵ http://energie.edf.com/fichiers/fckeditor/Commun/En_Direct_Centrales/Nucleaire/Rapport_IGSN%202013.pdf p 10

Et tout ça pour pas un clou

Si au moins le « *Grand carénage* » apportait quelques espèces sonnantes et trébuchantes au territoire, on pourrait fermer les yeux sur une opération qui ne peut empêcher la mise à l'arrêt définitif de vieilles chaudières nucléaires pour raison de sûreté. Mais ce n'est même pas le cas. La manne providentielle d'EDF qui a garanti pendant trois décennies l'acceptabilité sociale du nucléaire s'est tari avec le temps.

L'opérateur énergétique de l'Etat ne laisse plus aujourd'hui que des miettes aux territoires qu'il expose à la menace constante de l'accident et à des rejets croissants. Au regard du milliard (au bas mot) engagé dans le « *Grand Carénage* », les retombées économiques du CNPE de Paluel sont bien modestes à en croire les données publiées par le CNPE :

Sur les 177 millions d'euros de commandes d'exploitation ou d'investissements passés en 2014, 70% l'ont été auprès de fournisseurs locaux et régionaux.

Les divers investissements réalisés pour préparer le site aux visites décennales ont représenté en 2014 un total de 68 millions d'euros (aménagement fonciers et construction de nouvelles infrastructures).

L'impact de ces travaux sur la fiscalité locale est sensible, générant un accroissement de 53% de la Cotisation Foncière des Entreprises. Ainsi, l'apport fiscal total du CNPE est de 62 millions d'euros en 2014 (+ 15% par rapport à 2013)⁶⁶.

L'impact en termes d'emplois n'est guère plus favorable aux intérêts locaux :

La centrale de Paluel assure le renouvellement de ses compétences par des recrutements réguliers : 636 depuis 2008 (54 en 2008, 82 en 2009, 94 en 2010, 73 en 2011, 130 en 2012, 212 en 2013, 45 en 2014) et prévoit de réaliser encore 45 embauches au cours de l'année 2015.

Elle s'implique aussi activement dans la formation des jeunes en apprentissage : 27 apprentis ont été accueillis en 2014 sur la centrale dans des domaines variés comme la conduite, les automatismes, la maintenance, la chimie, la radioprotection, etc. De la même façon, elle favorise l'insertion professionnelle des jeunes en accueillant chaque année 120 stagiaires.

La centrale de Paluel s'engage également dans l'insertion des personnes en situation de handicap dans le monde du travail : en 2014, 2 personnes ont bénéficié d'un contrat d'apprentissage, d'un stage scolaire et d'une embauche.

Le « *Grand carénage* » ne change pas fondamentalement la donne au vu des éléments publiés à ce jour :

En 2014, les travaux d'aménagement du site en amont de la visite décennale ont représenté plus de 18 millions d'euros de chiffre d'affaires pour les entreprises locales, dans les secteurs du génie civil, de l'électricité, etc.

En 2015, pour la visite décennale de l'unité de production n°2, les commandes directes passées par la centrale aux entreprises haut-normandes représentent un investissement de 14 millions d'euros.

La majorité des investissements de la visite décennale concerne des marchés nationaux, attribués à des entreprises très spécialisées dans leur domaine. Celles-ci pourront faire appel à des sous-traitants locaux. Le volume économique de cette sous-traitance locale n'est pas encore consolidé.

Tout ça pour ça. Force est de reconnaître que le territoire est le grand perdant du « *Grand Carénage* ». Non seulement l'argent distribué localement par EDF est modeste, mais les opérations ont nécessité des aménagements à la charge des collectivités locales et même empiétés sur le domaine agricole⁶⁷.

Si une rente nucléaire existe, elle ne profite pas à ceux et celles qui vivent quotidiennement sous la menace et les pollutions. Point de justice environnementale avec le nucléaire....

⁶⁶ <https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/producteur-industriel/carte-des-implantations/centrale-paluel/presentation/dossier-presse-paluel-2015.pdf>

⁶⁷ <https://blogs.mediapart.fr/guillaume-blavette/blog/101114/petits-saccages-de-terres-agricoles-pour-un-grand-carenage-nucleaire>

Table des matières

Une démarche fragile.....	4
Une démarche abusive	7
Une démarche dérisoire	10
Une démarche non maîtrisée	13
Une démarche dangereuse.....	16
Et tout ça pour pas un clou	19